**LAN** é o acrónimo de Local Area Network, é o nome que se dá a uma rede de carácter local, e cobrem uma área geográfica reduzida, tipicamente um escritório ou uma empresa, e interligam um número não muito elevado de entidades. São usualmente redes de domínio privado;

**MAN** significa em inglês Metropolitan Area Network. Esta rede de carácter metropolitano liga computadores e utilizadores numa área geográfica maior que a abrangida pela LAN mas menor que a área abrangida pela WAN. Uma MAN normalmente resulta da interligação de várias LAN, cobrindo uma área geográfica de média dimensão, tipicamente um campus ou uma cidade/região, podem ser redes de domínio privado ou público. Pode estar inclusivamente ligada a uma rede WAN;

**WAN** significa Wide Area Network, e como o nome indica é uma rede de telecomunicações que está dispersa por uma grande área geográfica. A WAN distingue-se duma LAN pelo seu porte e estrutura de telecomunicações. As WAN normalmente são de carácter público, geridas por um operador de telecomunicações.

Uma **rede de comunicação de dados** tem essencialmente dois objectivos:

* **Acesso à informação por parte dos utilizadores**. Mesmo que estes se encontrem a uma grande distância da informação, será de toda a conveniência que essa lhes seja sempre acessível. Muitas organizações possuem actualmente um número substancial de computadores operacionais colocados em pontos tão dispersos como distantes entre si, daí a centralização desses sistemas, de forma a optimizar a produção.
* **Fiabilidade de desempenho do sistema**, por ex. Se um PC isolado tiver problemas ao nível do hardware, o utilizador desse PC, fica temporariamente sem poder trabalhar, caso se utilize uma rede de comunicação de dados este utilizador poderiam utilizar uma outra estação ligada à rede, não prejudicando assim o desempenho da sua função.

Modelo Genérico de uma Rede de Computadores

* Uma rede é constituída por um conjunto de nós e por um conjunto de ligações;
* Uma ligação tal como um nó têm um conjunto de pontos de acesso, que permitem a inserção ou a extracção de informação na ligação ou no nó;
* A informação inserida num ponto de acesso de uma ligação é encaminhada para todos os outros pontos de acesso;
* A informação inserida num ponto de acesso de um nó é encaminhada para um subconjunto do conjunto constituído por todos os outros pontos de acesso;

**Classificação**

Segundo a [Arquitectura de Rede](http://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_de_Rede):

* [Arcnet](http://pt.wikipedia.org/wiki/Arcnet)
* [Ethernet](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ethernet)
* [Token ring](http://pt.wikipedia.org/wiki/Token_ring)
* [FDDI](http://pt.wikipedia.org/wiki/FDDI)
* [ISDN](http://pt.wikipedia.org/wiki/ISDN)
* [Frame Relay](http://pt.wikipedia.org/wiki/Frame_Relay)
* [ATM](http://pt.wikipedia.org/wiki/ATM)
* [X25](http://pt.wikipedia.org/wiki/X25)
* DSL

Segundo a extensão geográfica:

* [SAN](http://pt.wikipedia.org/wiki/SAN) (Storage Area Network)
* [LAN](http://pt.wikipedia.org/wiki/LAN) (Local Area Network)
* [PAN](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_pessoal) (Personal Area Network)
* [MAN](http://pt.wikipedia.org/wiki/MAN) (Metropolitan Area Network)
* [WAN](http://pt.wikipedia.org/wiki/WAN) (Wide Area Network)
* [RAN](http://pt.wikipedia.org/wiki/RAN) (Regional Area Network)
* CAN (Campus Area Network)
* Segundo a [topologia](http://pt.wikipedia.org/wiki/Topologia_da_Rede):
* Rede em anel (Ring)
* [Rede em barramento](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_em_barramento) (Bus)
* [Rede em estrela](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_em_estrela) (Star)
* [Rede em malha](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_em_malha) (Mesh)
* [Rede em ponto-a-ponto](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_em_ponto-a-ponto)
* Segundo o [meio de transmissão](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_de_Transmiss%C3%A3o#Linhas_f.C3.ADsicas):
* [Rede por cabo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_por_cabo)
* Rede de [Cabo coaxial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Cabo_coaxial)
* Rede de [Cabo de fibra óptica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica)
* Rede de [Cabo de par trançado](http://pt.wikipedia.org/wiki/Cabo_de_par_tran%C3%A7ado)
* [Rede sem fios](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_sem_fios)
* [Rede por infravermelhos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_por_infravermelhos)
* [Rede por microondas](http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Rede_por_microondas&action=edit&redlink=1)
* [Rede por rádio](http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_por_r%C3%A1dio)

Uma rede pode ser definida por seu tamanho, topologia, meio físico e protocolo utilizado.

Tamanho: LAN, CAN, MAN, WAN, VAN, SAN e PAN

**LAN** (Local Area Network, ou Rede Local). É uma rede onde seu tamanho se limita a apenas uma pequena região física.

**CAN** (Campus Area Network, ou rede campus). Uma rede que abrange uma área mais ampla, onde pode-se conter vários prédios dentro de um espaço continuos ligados em rede.

**MAN** (Metropolitan Area Network, ou rede metropolitana). A MAN é uma rede onde temos por exemplo, uma rede farmácia, em uma cidade, onde todas acessam uma base de dados comum.

**WAN** (Wide Area Network, ou rede de longa distância). Uma WAN integra equipamentos em diversas localizações geográficas, envolvendo diversos países e continentes como a Internet.

**VAN** (Vertical Area Network, ou rede de vertical). Uma VAN é usualmente utilizada em redes prediais, vista a necessidade de uma distribuição vertical dos pontos de rede.

**SAN** (Storage Area Network, ou Rede de armazenamento). Uma SAN serve de conexão de dispositivos de armazenamento remoto de computador para os servidores de forma a que os dispositivos aparecem como locais ligados ao sistema operacional.

**PAN** (Personal Area Network, ou rede pessoal). Uma PAN é uma rede de computadores usados para comunicação entre dispositivos de computador (incluindo telefones e assistentes pessoais digitais) perto de uma pessoa.(Ex: Pendrives, passar fotos de maquinas fotográficas)